



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

REC'D 03 JUN 2005

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 472/1 PCT	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE2004/000999	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 13.05.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 24.06.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C10L1/18, C10L1/02, C07D317/22		
Anmelder KOUSEMAKER, Michiel A. et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 3 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 06.04.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 02.06.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Keipert, O Tel. +49 89 2399-7375 	

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/000999

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

### Beschreibung, Seiten

1-9

in der ursprünglich eingereichten Fassung

### Ansprüche, Nr.

1-8

eingegangen am 06.04.2005 mit Schreiben vom 05.04.2005

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☒ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☒ Ansprüche: Nr. 1
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/000999

---

## Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

---

1. Feststellung  
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 6, 7  
Nein: Ansprüche 1-5, 8  
Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche  
Nein: Ansprüche 1-8  
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche 1-8  
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

---

## Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

---

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

**Zu Punkt I**

**Grundlage des Bescheides**

1. Die mit Schreiben vom 05.04.2005 eingereichten Änderungen bringen Sachverhalte ein, die im Widerspruch zu Artikel 34(2)(b) PCT über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgehen. Es handelt sich dabei um die Hinzufügung in Anspruch 1, die besagt, dass in der Reaktionsstufe b) ein isoliertes Acetal, hergestellt in der Reaktionsstufe a), eingesetzt werden soll. Der Einsatz eines isolierten Zwischenprodukts beinhaltet den zusätzlichen Schritt der Aufarbeitung (Isolierung) des Reaktionsgemischs der Reaktionsstufe a). In ursprünglich eingereichten Anmeldung findet sich hierfür keine allgemeine Offenbarung. Lediglich im einzigen Ausführungsbeispiel ist ein spezielles Isolierverfahren (Filtration, gefolgt von fraktionierter Destillation) offenbart, mit dem eine spezifische Kombination von Reaktanden, die zu einem spezifischen Zwischenprodukt führen, offenbart. Abgesehen von dieser punktuellen Offenbarung vermittelt die ursprünglich eingereichte Anmeldung keine allgemeine Lehre, das Zwischenprodukt der Stufe a) vor der Durchführung von Stufe b) zu isolieren.

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

2. Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:  
  
D1: EP-A-0 718 270
3. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-5, 8 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist. Dokument D1 (vgl. die im internationalen Recherchenbericht zitierten Stellen) offenbart ein Verfahren zur Herstellung von Polyolethern. In den Beispielen 4 und 10 wird Glycerin mit Isobuten in Gegenwart von Aceton an sauren Katalysatoren umgesetzt. Hierbei findet unter anderem eine Acetalisierung (2,2-Dimethyl-4-hydroxymethyl-1,3-dioxolan ist im Reaktionsgemisch nachweisbar) und eine

Veretherung des Acetals zu 2,2-Dimethyl-4-tert-butoxymethyl-1,3-dioxolan statt. Eine Verwendung der Reaktionsprodukte als Kraftstoffadditiv für Ottokraftstoffe ist gleichfalls offenbart. D1 steht somit der Neuheit der Ansprüche 1-5, 8 entgegen.

3. Es ist nicht zu erkennen, welches der zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 6, 7, soweit diese zu verstehen sind (s. Punkt VIII unten), eine erfinderische Tätigkeit stützen könnte. Die bestehende Aufgabe ist in D1 offenbar gelöst, da dort die gleichen Ausgangsstoffe verwendet werden, die auch in den Ansprüchen genannt werden, auf die sich die Ansprüche 6, 7 rückbeziehen bzw. die in den Beispielen der internationalen Anmeldung offenbart (Artikel 33(3) PCT).

**Zu Punkt VIII**

**Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

4. Die Ansprüche 6, 7 entsprechen nicht den Erfordernissen des Artikels 6 PCT, weil der Gegenstand des Schutzbegehrens nicht klar definiert ist. In den Ansprüchen wird versucht, den Gegenstand durch das zu erreichende Ergebnis zu definieren; damit wird aber lediglich die zu lösende Aufgabe angegeben, ohne die für die Erzielung dieses Ergebnisses notwendigen Verfahrensmerkmale, die außer der Wahl der Ausgangsstoffe z.B. auch die Reaktions- und Aufarbeitungsbedingungen umfassen müssten, zu bieten. In Anspruch 6 ist auch das zu erzielende Ergebnis unklar, da aus der Anmeldung nicht hervorgeht, was unter einer "negativen Beeinflussung" des Flammpunkts zu verstehen ist.

BEST AVAILABLE COPY

Änderung gemäß Artikel 34 (2) b) PCT

472/1 PCT

P a t e n t a n s p r ü c h e

- 5
1. Verfahren zur Herstellung eines Oxygenates als Additiv für Kraftstoffe, insbesondere für Dieselkraftstoffe, Otto-  
kraftstoffe und Rapsmethylester, **gekennzeichnet durch**  
eine erste Reaktionsstufe a) Umsetzung eines mehrwertigen  
10 Alkohols mit einem Aldehyd oder Keton zur Herstellung eines Acetals und  
eine zweite Reaktionsstufe b) Veretherung der noch freien Hydroxylgruppen des in der ersten Reaktionsstufe a) hergestellten und isolierten Acetals mit tertiären Olefinen.
- 15
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der mehrwertige Alkohol in Stufe a) ausgewählt ist aus der Gruppe, die drei- bis sechswertige Alkohole, insbesondere Triole wie Glycerin, Tetrole, Pentole, Hexole, Trimethylolpropan, Pentaerythrit und Zuckeralkohole mit 4 bis 6.  
20 Hydroxylgruppen, umfasst.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Aldehyd, der Dialdehyd oder das Keton in Stufe  
25 a) drei bis sieben Kohlenstoffatome enthält, wobei bevorzugt Acetaldehyd, Aceton oder Butyraldehyd einsetzbar sind.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass das tertiäre Olefin in Stufe b) ausgewählt

BEST AVAILABLE COPY

ist aus der Gruppe, die i-Butene, 2-Methyl-1-buten, 2-Methyl-2-buten, isomere Hexene mit einem tertiären Kohlenstoffatom an der Doppelbindung, isomere Heptene mit einem tertiären Kohlenstoffatom an der Doppelbindung und Kohlenwasserstoffgemische, die i-Butene enthalten, wie im Raffinat 1 der Rohöldestillation, und besonders bevorzugt C<sub>4</sub>- und/oder C<sub>5</sub>-tert. Alkene umfasst.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgangsstoffe zur Herstellung des Oxygenates derart gewählt sind, dass sich das hergestellte Oxygenat vollständig im Kraftstoff, insbesondere im Dieseldieselkraftstoff, Ottokraftstoff und/oder Rapsmethylester löst.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgangsstoffe zur Herstellung des Oxygenates derart gewählt sind, dass die Zugabe des hergestellten Oxygenates zum Kraftstoff, insbesondere zum Dieseldieselkraftstoff, Ottokraftstoff und/oder Rapsmethylester, den Flammpunkt des Kraftstoffs, insbesondere des Dieseldieselkraftstoffs, Ottokraftstoffs und/oder Rapsmethylesters, nicht negativ beeinflusst.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausgangsstoffe zur Herstellung des Oxygenates derart gewählt sind, dass die Zugabe des hergestellten Oxygenates zum Kraftstoff, insbesondere zum Dieseldieselkraftstoff, Ottokraftstoff und/oder Rapsmethylester, die Wasserlöslichkeit des Kraftstoffs, insbesondere des Dieseldieselkraft-

BEST AVAILABLE COPY

- 12 -

stoffs, Ottokraftstoffs und/oder Rapsmethylesters, nicht erhöht.

8. Verwendung des nach einem Verfahren gemäß der Ansprüche  
1 bis 7 hergestellten Oxygenates als Additiv für Kraftstoffe,  
insbesondere für Dieselmotorkraftstoffe, Ottokraftstoffe und Raps-  
methylester, in Mengen von 0,1 Vol % bis maximal 30 Vol %.

BEST AVAILABLE COPY